

Гавриш П.В., Мешков Я.В., Ачкасов Д.О. Ревізія зразків «*Kavinia alboviridis*» з фондів мікологічного гербарію CWU (MYC) із залученням методів молекулярно-генетичного аналізу // Матеріали IV (XV) Міжнародної наукової конференції молодих учених “Наукові основи збереження біотичної різноманітності” (Львів, 28 жовтня 2021 року). – Львів: Інститут екології Карпат НАН України, 2021. – С. 57-59.

П.В. ГАВРИШ, Я.В. МЕСШКОВ, Д.О. АЧКАСОВ
**РЕВІЗІЯ ЗРАЗКІВ «KAVINIA ALBOVIRIDIS» З ФОНДІВ МІКОЛОГІЧНОГО
ГЕРБАРІЮ CWU (MYC) ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ МЕТОДІВ МОЛЕКУЛЯРНО-
ГЕНЕТИЧНОГО АНАЛІЗУ**

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, м. Харків
e-mail: havrysh.polina@gmail.com

P. HAVRYSH, Ya. MIESHKOV, D. ACHKASOV
**REVISION OF "KAVINIA ALBOVIRIDIS" SPECIMENS FROM THE FUNDS
OF THE MYCOLOGICAL HERBARIUM CWU (MYC) INVOLVING METHODS
OF MOLECULAR GENETIC ANALYSIS**

V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv

Distribution of rare fungus *Kavinia alboviridis* (Morgan) Gilb. & Budington in Ukraine is discussed. Two specimens from Ukraine previously identified as *K. alboviridis* occurred to be the twin species *Steccherinum gracile* (Pilát) Parmasto and *Hydnocristella himantia* (Schwein.) R.H. Petersen, while third is desirable to be revised using methods of molecular analysis.

Kavinia alboviridis (Morgan) Gilb. & Budington є рідкісним представником афілофороїдних грибів з розпростертими плодовими тілами і шипастим (гідноїдним) гіменофором. Цей гриб є одним із двох видів роду *Kavinia* Pilát, що трапляються в Європі. Вперше він був описаний як *Hydnum alboviride* з території США ще в 1887 р. Оскільки цей гриб представлений нечисленними знахідками, він вважається созологічно рідкісним і внесений до Червоних списків низки країн Європи.

В Україні *Kavinia alboviridis* відома за єдиною знахідкою М.В. Шевченко з території Національного природного парку «Ічнянський» (Чернігівська обл.). Зразок був зібраний на підстилці (на дрібних шматочках кори та минулорічному опалому листі) 16 вересня 2016 р. Визначення зразку було здійснено на основі морфологічних ознак. Зразок зберігається в Мікологічному гербарії Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України під номером KW-M 70833 (Шевченко, 2016). У 2021 р. цей вид було внесено до нового видання Червоної книги України зі статусом «вразливий» (ЧКУ, 2021).

Для *K. alboviridis* характерне ресупінантне плодове тіло з гідноїдним гіменофором та конусоподібними виростами в 1-3 мм завдовжки. У молодому віці гіменій має білуватий колір, при старінні набуває коричнево-зеленого відтінку. Базидіома характеризується мономітичною гіфальною системою з пряжками. Цистиди відсутні. Базидії булавоподібні, тонкостінні з 4 стеригмами та базальною пряжкою, 20,0-40,0 × 5,0-7,0 мкм. Базидіоспори майже веретеноподібні, тонкостінні, з виразними ціанофільними бородавочками, розміром 8,0-12,0 × 3,0-4,5 мкм. Трапляється переважно на листяних породах дерев (Bernicchia, 2010).

Слід зауважити, що у *K. alboviridis* відомі два види-двійника, *Hydnocristella himantia* (Schwein.) R.H. Petersen (= *Kavinia himantia* (Schwein.) J. Erikss.) та *Steccherinum gracile* (Pilát) Parmasto (= *S. tenuispinum* Spirin, Zmitr. et Malysheva). Їх визначення значно ускладнюється у разі роботи з недостатньо зрілими плодовими тілами. Враховуючи складність їх розпізнавання за морфологічними ознаками, для двох зразків з Наукового мікологічного гербарію CWU (Мус), які були попередньо ідентифіковані як *Kavinia alboviridis*, ми застосували методи молекулярно-генетичного аналізу ITS регіону рибосомальної ДНК.

В результаті проведених досліджень, зразок CWU Мус АВ 798, зібраний О.Ю. Акуловим 25 жовтня 2020 р. на території НПП «Слобожанський» (Краснокутський р-н, Харківська обл.) на поваленому стовбурі *Pinus sylvestris* L. був визначений як *Steccherinum gracile* (Pilát) Parmasto. Наша знахідка виду виявилася першою поза межами Карпатського регіону. Більш детальна інформація про цей вид була опублікована нами нещодавно (Мешков, Ачкасов, 2021).

Другий досліджений нами зразок CWU (Мус) АВ 376 був зібраний О. Ю. Акуловим 13 жовтня 2019 р. на території НПП «Гетьманський» (Тростянецький р-н, Сумська обл.) на гнилому стовбурі *Quercus robur* L. За розмірами базидіоспор та невиразною інкрустацією їх поверхні він був схожий як на *Kavinia alboviridis*, так і на *Hydnocristella himantia*. Завдяки аналізу ДНК зразок впевнено був визначений як *H. himantia*. Отримана послідовність нуклеотидів була внесена у базу даних GenBank і має реєстраційний номер OK393938.

За даними літератури, плодові тіла *Hydnocristella himantia* розпростерті по субстрату. Гіменофор гідноїдний, до 5 мм завдовжки, від білуватого до вохряного кольору. Гіфальна система мономітична, пряжки присутні. Гіфи зазвичай щільно інкрустовані бородавками та гранульованими кристалами. Цистиди відсутні. Базидії булавоподібні з 4 стеригмами та базальною пряжкою, $25,0-40,0 \times 6,0-8,0$ мкм. Базидіоспори гладенькі, тонкостінні, субциліндричні з загостреним кінцем $8,0-10,0(-12,0) \times 4,0-5,0$ мкм. Вид доволі поширений в країнах Європи. Трапляється на хвойних та листяних породах дерев (Bernicchia, 2010).

Steccherinum gracile має розпростерті однорічні плодові тіла з варіацією кольорів від білого та кремового в молодому віці, до чорно-коричневого в старому. Гіменофор гідноїдний, до 5 мм завдовжки. Гіфальна система димітична, гіфи з пряжками. Інкрустовані псевдоцистиди $60,0-150,0 \times 7,0-40,0$ мкм. Базидії булавоподібні з 4 стеригмами $12,0-24,0 \times 3,5-4,8$ мкм. Базидіоспори гіалінові, широкоеліпсоїдні, майже гладенькі $(2,7-2,8-3,9(-4,1))$ мкм (Spirin, 2007).

Оскільки впевнене визначення перелічених вище видів-двійників на основі морфологічних ознак не завжди є можливим, для уточнення поширення рідкісного виду *K. alboviridis* в Україні бажано провести критичну ревізію усіх наявних гербарних зразків із залученням методів молекулярно-генетичного аналізу.

Роботу виконано під керівництвом к.б.н. О.Ю. Акулова та О.І. Зіненка,
доцентів кафедри мікології та фітоїмунології Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна